植 物 分 类 学 报 39(5):433~442(2001)
Acta Phytotaxonomica Sinica

中国部分丛生竹类染色体数目报道

[1]李秀兰 [2]林汝顺 [2]冯学琳 [1]祁仲夏 [1]宋文芹 [1]陈瑞阳*

[1](南开大学生命科学学院 天津 300071)

[2](中国科学院华南植物研究所 广州 510650)

Chromosome numbers of some caespitose bamboos native in or introduced to China

[1] LI Xiu-Lan [2] LIN Ru-Shun [2] FUNG Hok-Lam [1] QI Zhong-Xia

[1] SONG Wen-Qin [1] CHEN Rui-Yang*

[1] (*College of Life Sciences, Nankai University*, Tianjin 300071)

[2] (*South China Institude of Botany, the Chinese Academy of Sciences*, Guangzhou 510520)

Abstract This paper reports chromosome numbers of 94 species in 13 genera of caespitose bamboos native in or introduced to China. The chromosome numbers of 74 species are roported here for the first time. The original basic number of bamboos is considered to be x = 8. Chromosome numbers of most of the caespitose bamboos are found to be 2n = 70 ± 2.

Key words Caespitose bamboo; Chromosome number; Basic chromosome number

摘要 本文报道了我国13属94种丛生竹类的染色体数目。其中21种已见报道，74种为首次报道。作者推测竹类染色体原始基数可能为 x = 8。多数丛生竹类染色体数目为 2n = 70 ± 2。

关键词 丛生竹；染色体数目；染色体基数

竹子种类繁多，分布广泛，因其具克隆繁殖的特性，给分类学带来了诸多困难。虽然一些作者对竹类细胞学进行了研究(张光楚，1985；陈瑞阳等，1983**；Ghorai & Sharma，1980；Uchikawa，1935；Yamaura，1933)，但由于竹子每个变异体既可以通过无融合生殖方式繁殖后代和扩大种群，也可以通过有性过程产生新的变异个体，造成竹子同时表现出具有多倍性、非整倍性、混倍性和染色体结构变异等现象，导致丛生竹类染色体数目结果不一致(表1)。因此，使竹子的细胞学研究变得非常复杂。

1 材料和方法

供试材料取自中国科学院华南植物园竹种园。其中泡竹 *Pseudostachyum polymorphum* 取自广东省林科院竹种园。大部分材料取自当年初春生长的幼根，少数材料为当年母竹上新抽的叶芽或笋上的幼芽。染色体标本制备采用陈瑞阳的去壁、低渗法(陈瑞阳等，1979)，竹子分类名称参照《中国植物志》(耿伯介，王正平，1996)。凭证标本(表1)均保存在中国科学院华南植物园竹种园。

2000-10-24 收稿，2001-03-27 收修改稿。

基金项目：国家自然科学基金(3880441)

* 通讯联系人。(author for correspondence. e-mail: chenry@eyou.com)

** Chen R-Y(陈瑞阳), Jing X-M(景新明), Li X-L(李秀兰), 1983. Studies on the chromosome numbers of some bamboos in China. Abstracts of Papers Presented at the 4th National Meeting of the Chinese Society for Cell Biology

2 结果与讨论

本文报道的丛生竹类包括梨竹属(*Melocanna*)2种，葸劳竹属(*Schizostachyum*)2种，泡竹属(*Pseudostachyum*)1种，空竹属(*Cephalostachyum*)2种，泰竹属(*Thyrsostachys*)2种，藤竹属(*Melocalamus*)2种，单枝竹属(*Monocladus*)1种，新小竹属(*Neomicrocalamus*)1种、簕竹属(*Bambusa*)56种，慈竹属(*Neosinocalamus*)2种，绿竹属(*Dendrocalamopsis*)13种，牡竹属(*Dendrocalamus*)15种和巨竹属(*Gigantochloa*)3种，共计对13属94种丛生竹的染色体数目进行了观察，其中21种已见报道(Goldblatt, 1985; Mehra, 1982; Goldblatt, 1981; Ghorai & Sharma, 1981; Sarkar *et al*.,1977; Mehra & Sharma,1975; Parthasarathy, 1946; Richhario & Kotval, 1940b; Janaki Ammal, 1938; Tischler, 1927a)，74种为首次报道，染色体数目多数种为2n=70±2，少数种为2n=96和104。结果详见表1和图版Ⅰ、Ⅱ。

关于丛生竹类染色体数目有以下几个问题在此提出讨论：

(A) 作者所观察的94种丛生竹种，种内染色体数目均不恒定，每个竹种都有几个染色体数目。这与一般有性繁殖的高等植物具有恒定的染色体数目完全不同。对这一结果，作者曾于1983年、1998年和2000年进行了3次重复试验，3次试验结果基本一致。另外，我们对取材部位和每个竹种取材的个体数量也做了试验比较，幼根、叶芽和笋尖的结果是一致的，进一步证实了我们观察的结果是客观的。

(B) 丛生竹类染色体数目不恒定有一定规律。一般在2n=68,69,70,71,72之间。因此作者提出以2n=70±2的形式表示多数丛生竹类染色体数目。

(C) 对丛生竹类染色体数目不恒定的原因作者进行了深入研究，发现在丛生竹类体细胞有丝分裂中普遍存在着1~2对染色体有着丝粒融合(centric fusion)现象。如银丝竹*Bambusa multiplex* cv. *silveretripe* 染色体数目有2n=68,70,72，核型分析结果为2n=72=34m+16sm+8st(2SAT)+16t中有3对大的中部着丝粒染色体，2n=70=36m+16sm+10st+8t(2SAT)中有4对大的中部着丝粒染色体，而2n=68=38m+16sm+6st(2SAT)+8t中则有5对大的中部着丝粒染色体。表明在2n=68的细胞中有4对端部着丝粒染色体发生了着丝粒融合，在2n=70的细胞中有两对端部着丝粒染色体发生了着丝粒融合现象(详见另文报道)。

(D) 关于竹类植物的染色体基数与倍性问题：Janaki Ammal(1945)认为竹子染色体基数为x=12，一般作者认为散生竹为2n=4x=48，丛生竹为2n=6x=72。张光楚(1985)和作者在对丛生竹类染色体的观察中都发现有2n=64的细胞，本文还首次观察到2n=104的竹种。2n=64和2n=104以x=12是无法解释的。因此，作者推测竹亚科植物的原始染色体基数可能是x=8。2n=48的散生竹应该是六倍体，而不是四倍体；2n=72的丛生竹应为九倍体；2n=64，96,104依次为八倍体、十二倍体和十三倍体。因此，竹亚科植物是一个典型的多倍体复合体。

表 1 中国部分丛生竹类染色体数目

Table 1 Chromosome numbers of some caespitose bamboos native in or introduced to China

分类群 Taxon	凭证标本 Vouchers	染色体数目 Chromosome numbers (2n)	文献报道的染色体数目 Chromosome numbers previously reported
梨竹属 *Melocanna* Trin			
梨竹 *Melocanna baccifera* (Roxb) Kurz	广州：华南植物园，林汝顺 46 Guangzhou: South China Botanical Garden, R-S Lin 46	70 ± 2 (70,68, 71,72),65	2n = 72 (Janaki Ammal, 1945)
篾簩竹属 *Schizostachyum* Nees			
沙罗单竹 *Schizostachyum funghomii* McClure	广州：中山大学，林汝顺 74 Guangzhou: Zhongshan University, R-S Lin 74	70 ± 2 (70,68, 72),64,66,60	
篾簩竹 *Schizostachyum pseudolima* McClure	广州：中山大学，林汝顺 154 Guangzhou: Zhongshan University, R-S Lin 154	70 ± 2 (72,70, 68),64	
泡竹属 *Pseudostachyum* Munro			
泡竹 *Pseudostachyum polymorphum* Munro	广州：华南植物园，林汝顺 241 Guangzhou: South China Botanical Garden, R-S Lin 241	70,68,69, 70,66,64, 43,42,44	
空竹属 *Cephalostachyum* Munro			
糯竹 *Cephalostachyum pergracile* Munro	云南：西双版纳植物园，林汝顺 49 Yunnan: Xishuangbanna Botanical Garden, R-S Lin 49	70 ± 2 (70,69, 68,71)64,80,95	2n = 72 (Ghorai & Sharma, 1980; Sarkar *et al*., 1977)
金毛空竹 *Cephalostachyum virgatum* (Munro) Kurz	云南：西双版纳植物园，林汝顺 198 Yunnan: Xishuangbanna Botanical Garden, R-S Lin 189	70,80,96,104	
泰竹属 *Thyrsostachys* Gamble			
大泰竹 *Thyrsostachys oliveri* Gamble	广州：华南植物园，林汝顺 155 Guangzhou: South China Botanical Garden, R-S Lin 155	70 ± 2 (70,68, 71,72)	2n = 72 (Goldblatt, 1985)
泰竹 *Thyrsostachys siamensis* (Kurz ex Munro) Gamble	广州：中山大学，林汝顺 48 Guangzhou: Zhongshan University, R-S Lin 48	70 ± 2 (70, 68)64	
藤竹属 *Melocalamus* Benth			
藤竹 *Melocalamus scandens* Hsaeh et Hui	云南：思茅，普文，林汝顺 199 Yunnan: Puwen, Simao, R-S Lin 199	70 ± 2 (68,70, 72)	
单枝竹属 *Monocladus* Chia, Fung et Y. L. Yang			
单枝竹 *Monocladus saxatilis* Chia, Fung et Y. L. Yang	广西：阳朔（阳朔公园），林汝顺 50 Guangxi: Yangshuo (Yangshuo Garden), R-S Lin 50	70 ± 2 (70, 68,71)	
新小竹属 *Neomicrocalamus* Keng f.			
新小竹 *Neomicrocalamus prainii* (Gamble) Keng f.	广州：华南植物园，林汝顺 196 Guangzhou: South China Botanical Garden, R-S Lin 196	70 ± 2 (71,72)	

Table 1 (continued)

分类群 Taxon	凭证标本 Vouchers	染色体数目 Chromosome numbers (2n)	文献报道的染色体数目 Chromosome numbers previously reported
簕竹属 *Bambusa* Retz. corr. Schreber			
花竹 *Bambusa albo-lineata* Chia	广州：中山大学，林汝顺 203 Guangzhou: Zhongshan University, R-S Lin 203	70±2 (70,68,69,71)	
印度簕竹 *Bambusa arundinacea* (Retz) Willd	四川：成都（望江楼），林汝顺 249 Sichuan: Chengdu (Wangjianglou), R-S Lin 249	70±2 (70,69)	2n=72 (Ghorai & Sharma, 1981; Janaki Ammal, 1938)
簕竹 *Bambusa blumeana* J. A. et J. H. Schult f.	福建：福州市园林处八一苗圃，林汝顺 208, Fujian: Fuzhou (Bayi nursery), R-S Lin 208	70±2 (70,72,68),64	
妈竹 *Bambusa boniopsis* McClure	海南：陵水，林汝顺 23 Hainan: Lingshui, R-S Lin 23	70±2 (68,70)	2n=64,72 (Zhang G-C, 1985)
单竹 *Bambusa cerosissima* McClure	广东：清远，林汝顺 177 Guangdong: Qingyuan, R-S Lin 177	70±2 (68,70,72)	
粉单竹 *Bambusa chungii* McClure	广州市郊，林汝顺 58 Suburb of Guangzhou, R-S Lin 58	70±2 (68,70,69,71)	2n=64,72 (Zhang G-C, 1985)
破篾黄竹 *Bambusa contracta* Chia et H. L. Feng	广西：东兴，林汝顺 40 Guangxi: Dongxing county, R-S Lin 40	70±2 (68,70)	
东兴黄竹 *Bambusa corniculata* Chia et H. L. Feng	广西：东兴，林汝顺 34 Guangxi: Dongxing county, R-S Lin 34	70±2 (68,70)	
牛角竹 *Bambusa cornigera* McClure	广西：东兴，林汝顺 9 Guangxi: Dongxing county, R-S Lin 9	96, 100	2n=64 (Zhang G-C, 1985)
吊罗坭竹 *Bambusa diaoluoshanensis* Chia et H. L. Feng	海南：吊罗山，林汝顺 35 Hainan: Diaoluo mountain, R-S Lin 35	70±2 (68,70,62,60)	
毛簕竹 *Bambusa dissimulator* var. *hispida* McClure	广州市郊，林汝顺 206 Suburb of Guangzhou, R-S Lin 206	70±2 (72,70,68)	
料慈竹 *Bambusa distegia* (Keng et Keng f.) Chia et H. L. Feng	四川：万盛，林汝顺 64 Sichuan: Wansheng, R-S Lin 64	70±2 (70,68,69,72)	
长枝竹 *Bambusa dolichoclada* Hayata	福建：福州市园林处八一苗圃，林汝顺 11 Fujian: Fuzhou (Bayi nursery), R-S Lin 11	70±2 (68,70)	
大眼竹 *Bambusa eutuldoides* McClure	广东：清远，林汝顺 1 Guangdong: Qingyuan, R-S Lin 1	70±2 (68,70)	
银丝大眼竹 *Bambusa eutuldoides* var. *basistriata* McClure	广东：清远，林汝顺 185 Guangdong: Qingyuan, R-S Lin 185	70±2 (70,68)	
青丝黄竹 *Bambusa eutuldoides* var. *viridi-vittata* (W. T. Lin) Chia	广东：广州，林汝顺 165 Guangdong: Guangzhou, R-S Lin 165	70±2 (70,68)	

Table 1（continued）

分类群 Taxon	凭证标本 Vouchers	染色体数目 Chromosome numbers（2n）	文献报道的染色体数目 Chromosome numbers previously reported
坭竹 *Bambusa gibba* McClure	广东：霞山，林汝顺 19 Guangdong：Xiashan，R-S Lin 19	70±2（70,68）	
鱼肚腩竹 *Bambusa gibboides* W. T. Lin	广东：台山，林汝顺 16 Guangdong：Taishan，R-S Lin 16	104,96	
藤单竹 *Bambusa hainanensis* Chia et H. L. Fung	海南：霸王岭，林汝顺 197 Hainan：Bawangling，R-S Lin 197	70±2（72,70）	
绵竹 *Bambusa intermedia* Hsueh et Yi	四川：绵竹，林汝顺 10 Sichuan：Mianzhu，R-S Lin 10	70±2（70,68,64）	
油簕竹 *Bambusa lapidea* McClure	广东：清远，林汝顺 22 Guangdong：Qingyuan，R-S Lin 22	70±2（72,70,68，69）,64	2n=64（Zhang G-C，1985）
花眉竹 *Bambusa longispiculata* Gamble ex Brandis	广东：增城，林汝顺 152 Guangdong：Zengcheng，R-S Lin 152	70±2（70,72,71,69,68）,64,67,66,57,58	
马甲竹 *Bambusa lulda* Roxb	广州：中山大学，林汝顺 20 Guangzhou：Zhongshan University，R-S Lin 20	70±2（68,70,71，69）	2n=72（Ghorai & Sharma，1981；Uchikawa，1935）
孝顺竹 *Bambusa multiplex*（Lour）Raeuschel ex J. A. et J. H. Schult.	广州市郊，林汝顺 184 Suburb of Guangzhou，R-S Lin 184	70±2（70，68）	
小琴丝竹 *Bambusa multiplex* cv. *alphonse-karr*	四川：成都（望江楼），林汝顺 153 Sichuan：Chengdu（Wangjianglou），R-S Lin 153	70±2（70，68）	
凤尾竹 *Bambusa multiplex* cv. *fernleaf*	广州市郊，林汝顺 5 Suburb of Guangzhou，R-S Lin 5	70±2（70,68），58	
银丝竹 *Bambusa multiplex* cv. *silverstripe*	广州市郊，林汝顺 190 Suburb of Guangzhou，R-S Lin 190	70±2(70,68,72）,65,64,59,56	
黄条竹 *Bambusa multiplex* cv. *yellowstripe*	四川：成都(望江楼)，林汝顺 212 Sichuan：Chengdu（Wangjianglou），R-S Lin 212	70±2（72,70,68,69,71），65,66	
垂柳竹 *Bambusa multiplex* cv. *willowy*	广东：广州，林汝顺 205 Guangdong：Guangzhou，R-S Lin 205	70±2（70,68）	
观音竹 *Bambusa multiplex* var. *riviereorum* R. Maire	广州市郊，林汝顺 4 Suburb of Guangzhou，R-S Lin 4	70±2（68,70），64,53	
黄竹仔 *Bambusa mutabilis* McClure	海南：文昌，林汝顺 16 Hainan：Wenchang，R-S Lin 16	70±2（68,70,72）	
俯竹 *Bambusa nutans* Wall ex Munro	云南：昆明，西南林学院，林汝顺 227， Yunnan：Kunming（Southwest Forestry College），R-S Lin 227	70±2（70,68），64	
水单竹 *Bambusa papillata*（Q. H. Dai）Q. H. Dai	广西：南宁，广西林业科学院，林汝顺 176 Guangxi：Nanning（Guangxi Academy of Forest Science），R-S Lin 176	70±2（70,69,68）	

Table 1 (continued)

分类群 Taxon	凭证标本 Vouchers	染色体数目 Chromosome numbers (2n)	文献报道的染色体数目 Chromosome numbers previously reported
撑篙竹 *Bambusa pervariabilis* McClure	广东：清远，林汝顺 27 Guangdong: Qingyuan, R-S Lin 27	70 ± 2 (70,68)	2n = 56,64,72 (Zhang G-C, 1985)
石竹仔 *Bambusa piscatorum* McClure	海南：文昌，林汝顺 28 Hainan: Wenchang, R-S Lin 28	70 ± 2 (72, 70,69,68)	
牛儿竹 *Bambusa prominens* H. L. Fung et C. Y. Sia	四川：成都(望江楼)，林汝顺 183 Sichuan: Chengdu (Wangjianglou), R-S Lin 183	104,102,90	
甲竹 *Bambusa remotiflora* Kuntze	海南：琼山，林汝顺 213 Hainan: Qiongshan, R-S Lin 213	70 ± 2 (70, 68,72)	
硬头黄竹 *Bambusa rigida* Keng. et Keng f.	四川：成都(望江楼)，林汝顺 42 Sichuan: Chengdu (Wangjianglou), R-S Lin 42	70 ± 2 (70, 68)	
木竹 *Bambusa rutila* McClure	广东：广宁，林汝顺 29 Guangdong: Guangning, R-S Lin 29	70 ± 2 (70,68)	2n = 64 (Zhang G-C, 1985)
车筒竹 *Bambusa sinospinosa* McClure	广东：番禺，林汝顺 30 Guangdong: Panyu, R-S Lin 30	70 ± 2 (70,68, 72),58,52	2n = 64 (Zhang G-C, 1985)
锦竹 *Bambusa subaequalis* H. L. Fung et C. Y. Sia	四川：成都(望江楼)，林汝顺 38 Sichuan: Chengdu (Wangjianglou), R-S Lin 38	70 ± 2 (68, 70,72)	
信宜石竹 *Bambusa subtruncata* Chia et H. L. Fung	广东：信宜，林汝顺 41 Guangdong: Xinyi, R-S Lin 41	70 ± 2 (70, 68,69)	
油竹 *Bambusa surrecta* (Q. H. Dai) Q. H. Dai	广西：南宁，广西林业科学院，林汝顺 187 Guangxi: Nanning (Guangxi Academy of Forest Science), R-S Lin 187	70 ± 2 (70,68)	
青皮竹 *Bambusa textilis* McClure	广东：广宁，林汝顺 12 Guangdong: Guangning, R-S Lin 12	70 ± 2 (70,68), 65,64	2n = 56,64,72 (Zhang G-C, 1985)
紫竿竹 *Bambusa textilis* cv. *purpurascens*	广东：怀集，林汝顺 207 Guangdong: Huaiji, R-S Lin 207	70 ± 2 (68, 70,72)	
光竿青皮竹 *Bambusa textilis* var. *glabra* McClure	广东：东莞，林汝顺 186 Guangdong: Dongwan, R-S Lin 186	70 ± 2 (72,70)	
崖州竹 *Bambusa textilis* var. *gracilis* McClure	广州市郊，林汝顺 156 Suburb of Guangzhou, R-S Lin 156	70 ± 2 (70,68, 69),64	
青竿竹 *Bambusa tuldoides* Munro	广东：清远，林汝顺 244 Guangdong: Qingyuan, R-S Lin 244	70 ± 2 (68, 70),64	
鼓节竹 *Bambusa tuldoides* cv. *swolleninternode*	广东：广州，林汝顺 204 Guangdong: Guangzhou, R-S Lin 204	70 ± 2 (68,70)	
佛肚竹 *Bambusa ventricosa* McClure	广东：番禺，林汝顺 33 Guangdong: Panyu, R-S Lin 33	70 ± 2 (68, 69,70)	
黄金间碧竹 *Bambusa vulgaris* Schrader ex Wendl. cv. *vittata*	广东：广州，林汝顺 17 Guangdong: Guangzhou, R-S Lin 17	70 ± 2 (68,70, 72),67,62,52	
大佛肚竹 *Bambusa vulgaris* cv. *wamin*	广东：番禺，林汝顺 13 Guangdong: Panyu, R-S Lin 13	70 ± 2 (70,68), 67,56	

Table 1 (continued)

分类群 Taxon	凭证标本 Vouchers	染色体数目 Chromosome numbers (2n)	文献报道的染色体数目 Chromosome numbers previously reported
霞山坭竹 *Bambusa xiashanensis* Chia et H. L. Fung	广东：湛江霞山，林汝顺 39 Guangdong: Xiashan, Zhanjiang R-S Lin 39	96,104	
慈竹属 *Neosinocalamus* Keng f.			
慈竹 *Neosinocalamus affinis* (Gamble) Keng f.	四川：成都(望江楼)，林汝顺 57 Sichuan: Chengdu (Wangjianglou), R-S Lin 57	70 ± 2 (68,70)	2n = 70 (Zhang G-C, 1985)
仟竹 *Neosinocalamus recto-cuneatus* W. T. Lin	广东：清远，林汝顺 202 Guangdong: Qingyuan, R-S Lin 202	70 ± 2 (72,70)	
绿竹属 *Dendrocalamopsis* (Chia et H. L. Feng) Keng f.			
苦绿竹 *Dendrocalamopsis basihirsuta* (McClure) Keng f. et W. T. Lin	广东：河源，林汝顺 203 Guangdong: Heyuan, R-S Lin 203	70,64	
大头典竹 *Dendrocalamopsis beecheyana* var. *pubescens* (P. F. Li) Keng f.	广东：佛山，林汝顺 18 Guangdong: Foshan, R-S Lin 18	70 ± 2 (70,68, 72,71),64	
吊丝球竹 *Dendrocalamopsis beecheyana* (Munro) Keng f.	广东：佛山，林汝顺 68 Guangdong: Foshan, R-S Lin 68	70 ± 2 (72,71, 70,68),64	
孟竹 *Dendrocalamopsis bicicatricata* (W. T. Lin) Keng f.	广东：广州，林汝顺 226 Guangdong: Guangzhou, R-S Lin 226	70 ± 2 (68, 71,72)	2n = 64,72 (Zhang G-C, 1985)
大绿竹 *Dendrocalamopsis daii* Keng f.	广西：南宁，广西林业科学院，林汝顺 221 Guangxi: Nanning (Guangxi Academy of Forest Science), R-S Lin 221	70 ± 2 (70, 68),64	
乌脚绿 *Dendrocalamopsis edulis* (Odashima) Keng f.	台湾：台北，林汝顺 217 Taiwan: Taibei, R-S Lin 217	104,96,102	
绿竹 *Dendrocalamopsis oldhami* (Munro) Keng f.	福建：福州市园林处八一苗圃，林汝顺 61 Fujian: Fuzhou(Bayi nursery), R-S Lin 61	70 ± 2 (68,70)	
花头竹 *Dendrocalamopsis oldhami* f. *revoluta* (W. T. Lin et J. Y. Lin) W. T. Lin	广东：英德，林汝顺 220① Guangdong: Yingde, R-S Lin 220①	96,104,88	
黄麻竹 *Dendrocalamopsis stenoaurita* (W. T. Lin) Keng f. et W. T. Lin	广东：清远，林汝顺 186 Guangdong: Qingyuan county, R-S Lin 186	70 ± 2 (72, 70),66	
壮绿竹 *Dendrocalamopsis validus* Dai	广东：广州，林汝顺 201 Guangdong: Guangzhou, R-S Lin 201	70 ± 2 (70,72, 71),64	
吊丝单 *Dendrocalamopsis vario-striata* (W. T. Lin) Keng f.	广东：广州，林汝顺 62 Guangdong: Guangzhou, R-S Lin 62	104,96,106, 100,102,85	2n = 84,96 (Zhang G-C, 1985)

Table 1 (continued)

分类群 Taxon	凭证标本 Vouchers	染色体数目 Chromosome numbers (2n)	文献报道的染色体数目 Chromosome numbers previously reported
牡竹属 *Dendrocalamus* Nees			
野龙竹 *Dendrocalamus semiscandens* Hsueh et D. Z. Li	云南：思茅，普文，林汝顺 200 Yunnan: Simao, Puwen, R-S Lin 200	70±2 (68,70)	
毛脚龙竹 *Dendrocalamus barbatus* var. *internodiiradicatus* Hsueh et D. Z. Li	云南：西双版纳，林汝顺 255 Yunnan: Xishuangbanna, R-S Lin 255	70±2 (72, 70,68)	
小叶龙竹 *Dendrocalamus barbatus* Hsueh et D. Z. Li	云南：西双版纳，林汝顺 161 Yunnan: Xishuangbanna, R-S Lin 161	70±2 (70, 68),64	
美穗龙竹 *Dendrocalamus calostachyus* (Kurz) Kurz	云南：西双版纳，林汝顺 222 Yunnan: Xishuangbanna, R-S Lin 222	70±2 (70, 68,69)	
梁山慈 *Dendrocalamus farinosus* (Keng et Keng f.) Chia et H. L. Feng	云南：昆明，西南林学院，林汝顺 219， Yunnan: Kunming (Southwest Forestry College), R-S Lin 219	70±2 (68,70), 60,65	
龙竹 *Dendrocalamus giganteus* Munro	云南：西双版纳，林汝顺 77 Yunnan: Xishuangbanna, R-S Lin 77	70±2 (70,68)	2n=72 Ghorai & Sharma, 1980
版纳甜龙竹 *Dendrocalamus amiltonii* Nees et Arn ex Munro	云南：思茅，林汝顺 214 Yunnan: Simao, R-S Lin 214	72,64	2n=70 (Mehra & Sharma, 1975)
麻竹 *Dendrocalamus latiflorus* Munro	广东：清远，林汝顺 24 Guangdong: Qingyuan, R-S Lin 24	70±2 (72, 68),64	2n=48,64,72 (Zhang G-C, 1985)
吊丝竹 *Dendrocalamus minor* Chia et H. L. Fung	广东：清远，林汝顺 172 Guangdong: Qingyuan, R-S Lin 172	70±2 (68,70)	2n=72 (Zhang G-C, 1985)
花吊丝竹 *Dendrocalamus minor* var. *amoenus* (Q. H. Dai et C.F.Huang) Hsueh et D.Z.Li	广西：南宁，林汝顺 162 Guangxi: Nanning, R-S Lin 162	70±2 (68,70), 64	
船竹 *Dendrocalamus ovatus* Xia et Chia	四川：绵竹，林汝顺 10 Sichuan: Mianzhu, R-S Lin 10	70±2 (70,68)	
粉麻竹 *Dendrocalamus pulverulentus* Chia et But	广东：清远，林汝顺 198 Guangdong: Qingyuan, R-S Lin 198	70±2 (68,70)	
龙丹竹 *Dendrocalamus rongchengensis* Yi et C. Y. Sia	四川：成都(望江楼)，林汝顺 216 Sichuan: Chengdu (Wangjianglou), R-S Lin 216	70±2 (68,70, 72,71),66,67	
歪脚龙竹 *Dendrocalamus sincius* Chia et J. L. Sun	云南：西双版纳，林汝顺 163 Yunnan: Xishuangbanna, R-S Lin 163	70±2 (72, 68,70)	
巨竹属 *Gigantochloa* Kurz ex Munro			
毛笋竹 *Gigantochloa levis* (Blanco) Merr	广州：中山大学，林汝顺 45 Guangdong: Guangzhou (Zhongshan University), R-S Lin 45	70±2 (68, 70,72)	

Table 1 (continued)

分类群 Taxon	凭证标本 Vouchers	染色体数目 Chromosome numbers (2n)	文献报道的染色体数目 Chromosome numbers previously reported
花巨竹 *Gigantochloa maxima* (Lour) Kurz	香港：香港大学，林汝顺 193 Hong Kong: University of Hong Kong, R-S Lin 193	70±2 (70, 69, 68)	
琴丝滇竹 *Gigantochloa verticillata* (Willd) Munro	云南：西双版纳植物园，林汝顺 234 Yunnan: Xishuangbanna Botanical Garden, R-S Lin 234	70±2 (68, 70)	

参　考　文　献

Chen R-Y(陈瑞阳), Song W-Q(宋文芹), Li X-L(李秀兰), 1979. A new method for preparing mitotic chromosomes from plant. Acta Bot Sin(植物学报), 21(3):297～298

Geng B-J(耿伯介), Wang Z-P(王正平) *et al.*, 1996. Gramineae(Poaceae)(1) Bambusoideae. In: Flora Reipublicae Popularis Sinicae. Beijing: Science Press. 9 (1):13～202

Ghorai A, Sharma A, 1980. Cytotaxonomy of Indian Bambuseae Ⅱ. Dendrocalameae and Melocanneae. Acta Bot Indica, 8:134～138

Ghorai A, Sharma A, 1981. Chromosome studies in some Festuceae. J Indian Bot Soc, 60:148～153

Goldblatt P, 1981. Index to Plant Chromosome Numbers 1975～1978. Missouri Botanical Garden. P370

Goldblatt P, 1985. Index to Plant Chromosome Numbers 1982～1983. Missouri Botanical Garden. P152

Goldblatt P, 1991. Index to Plant Chromosome Numbers 1988～1989. Missouri Botanical Garden

Janaki Ammal E K, 1938. Chromosome numbers in sugarcane × bamboo hybrids. Nature(London), 141(3577): 925

Janaki Ammal E K, 1945. In: Darlington C D & Janaki Ammal E K eds. Chromosome Atlas of Cultivated Plants. London: University Press

Mehra P N, Sharma M L, 1975. Cytological studies in some central and eastern Himalayan grasses. Ⅰ. The Andropogoneae. Cytologia, 40:61～74

Parthasarathy N, 1946, Chromosome numbers in Bambuseae. Current Sci, 15, 8:233～234

Richhario R H, Kotval J P, 1940b. Chromosome number in bamboo (*Dendrocalamus strictus*). India J Agric, 10 (6):1033

Sarkar A K, Charkraborty N C, Saha S K, Hazra D, 1977. IOPB Chromosome number reports LVII. Taxon, 26:443～452

Tischler G, 1927a. Pflanzliche Chromosomen-Zahlen. Tabul Biol, 4:1～83

Uchikawa I, 1935. Karyological studies in Japanese bamboo. Ⅱ. Further studies on chromosome numbers. Jpn J Gene, 11(6):308～312

Yamaura A, 1933. Karyologische und embryologische Studien über einige Bambus-Arten (vorlaufige Mitteilung). Bot Mag (Tokyo), 47, 559: 551～555

Zhang G-C(张光楚), 1985. Studied on the chromosome numbers of caespitose bamboos. Guangdong For Sci Technol. (广东林业科技), 85(4):16～21

图版说明　Explanation of plates

图版Ⅰ　1. 歪脚龙竹 2n=70; 2. 龙丹竹 2n=70; 3. 梨竹 2n=70; 4. 车筒竹 2n=70; 5. 吊丝单 2n=104; 6. 龙竹 2n=70; 7. 壮绿竹 2n=70; 8. 沙罗单竹 2n=70; 9. 锦竹 2n=70; 10. 乌脚绿 2n=104; 11. 吊丝球 2n=70; 12. 慈竹 2n=70; 13. 孖竹 2n=70; 14. 糯竹 2n=64; 15. 糯竹 2n=70; 16. 藤竹 2n=70; 17. 单枝竹 2n=70; 18. 篦簩竹 2n=72; 19. 泡竹 2n=68; 20. 泡竹 2n=70。

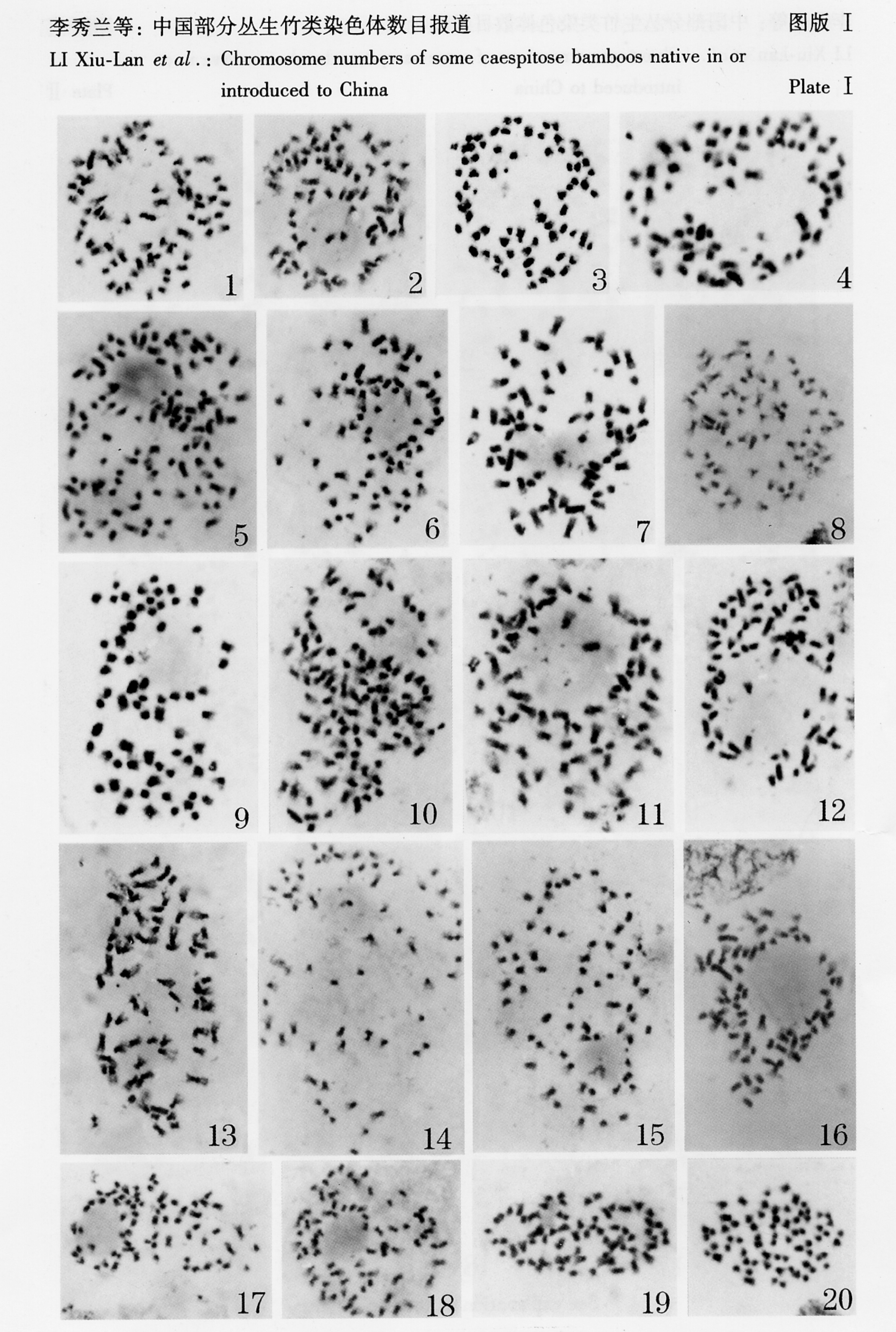
图版Ⅱ　1. 花竹 2n=70; 2. 花眉竹 2n=72; 3. 花眉竹 2n=68; 4. 黄条竹 2n=70; 5. 鱼肚腩竹 2n=

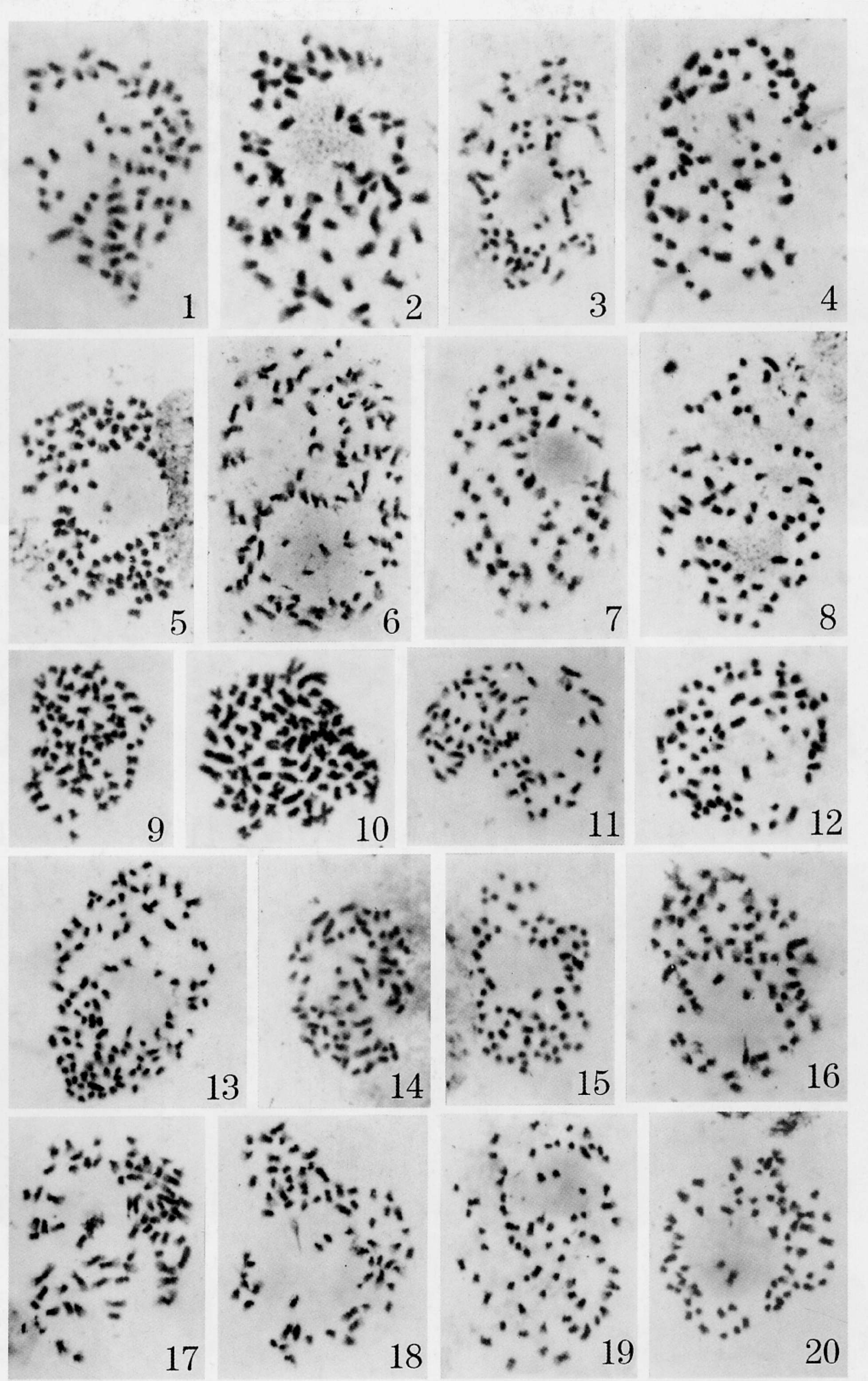
96；6．鱼肚腩竹 2n=104；7．孝顺竹 2n=70；8．木竹 2n=70；9．硬头黄竹 2n=71；10．花巨竹 2n=70；11．大佛肚竹 2n=70；12．凤尾竹 2n=70；13．霞山坭竹 2n=104；14．信宜石竹 2n=68；15．光竿青皮竹 2n=70；16．美穗龙竹 2n=70；17．青丝黄竹 2n=70；18．银丝竹 2n=72；19．银丝竹 2n=70；20．银丝竹 2n=68。

Plate Ⅰ 1. *Dendrocalamus sincius* Chia et J. L. Sun 2n=70; 2. *Dendrocalamus rongchengensis* Yi et C. Y. Sia 2n=70; 3. *Melocanna baccifera* (Roxb) Kurz 2n=70; 4. *Bambusa sinospinosa* McClure 2n=70; 5. *Dendrocalamopsis vario-striata* (W. T. Lin) Keng f. 2n=104; 6. *Dendrocalamus giganteus* Munro 2n=70; 7. *Dendrocalamopsis validus* Dai 2n=70; 8. *Schizostachyum funghomii* McClure 2n=70; 9. *Bambusa subaequalis* H. L. Fung 2n=70; 10. *Dendrocalamopsis edulis* (Odashima) Keng f. 2n=104; 11. *Dendrocalamopsis beecheyana* (Munro) Keng f. 2n=70; 12. *Neosinocalamus affinis* (Gamble) Keng f. 2n=70; 13. *Neosinocalamus recto-cuneatus* W. T. Lin 2n=70; 14. *Cephalostachyum pergracile* Munro 2n=64; 15. *Cephalostachyum pergracile* Munro 2n=70; 16. *Melocalamus scandens* Hsaeh et Hui 2n=70; 17. *Monocladus saxatilis* Chia *et al*. 2n=70; 18. *Schizostachyum pseudolima* McClure 2n=72; 19. *Pseudostachyum polymorphum* Munro 2n=68; 20. *Pseudostachyum polymorphum* Munro 2n=70.

Plate Ⅱ 1. *Bambusa albo-lineata* Chia 2n=70; 2. *Bambusa longispiculata* Gamble ex Brandis 2n=72; 3. *Bambusa longispiculata* Gamble ex Brandis 2n=68; 4. *Bambusa multiplex* cv. *yellowstripe* 2n=70; 5. *Bambusa gibboides* W. T. Lin 2n=96; 6. *Bambusa gibboides* W. T. Lin 2n=104; 7. *Bambusa multiplex* (Lour.) Raeuschel ex J. A. et J. H. Schult. 2n=70; 8. *Bambusa rutila* McClure 2n=70; 9. *Bambusa rigida* Keng et Keng f. 2n=71; 10. *Gigantochloa maxima* (Lour) Kurz 2n=70; 11. *Bambusa vulgaris* cv. *wamin* 2n=70; 12. *Bambusa multiplex* cv. *fernleaf* 2n=70; 13. *Bambusa xiashanensis* Chia et H.L. Fung 2n=104; 14. *Bambusa subtruncata* Chia et H. L. Fung 2n=68; 15. *Bambusa textilis* var. *glabra* McClure 2n=70; 16. *Dendrocalamus calostachyus* (Kurz) Kurz 2n=70; 17. *Bambusa eutuldoides* var. *viridi-vittata* (W. T. Lin) Chia 2n=70; 18. *Bambusa multiplex* cv. *silverstripe* 2n=72; 19. *Bambusa multiplex* cv. *silverstripe* 2n=70; 20. *Bambusa multiplex* cv. *silverstripe* 2n=68.

（责任编辑 汪桂芳）


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20



See explanation at the end of text